

**07/03/2024**

**SEÑORES: MSU ENERGY S.A. / Planta: C.T. BARKER - TURBINAS**

Ruta 80, Km. 75





7005 - Barker - Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

**Equipo: BK01-191791-MLO - General Electric - LM6000-PC Sprint - 191-791**

**Componente: MLO - Generador de turbina**

**Muestra Nro 24021501 - Informe Nro 055836 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO</b> 		
<b>SA</b>		<p>Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 32</p> <p>Aditivos: Presentes</p> <p>Aditivo antioxidante remanente (RULER): No evaluado</p> <p>Envejecimiento: No se detecta. El valor de oxidación es normal. La acidez es baja.</p> <p>Estabilidad de la base (RPVOT): No evaluado</p> <p>Potencial de Barniz MPC : No evaluado</p>
<b>CO</b>		<p>Agua: No se detecta</p> <p>Código de limpieza ISO 4406/99: 15/12/9 (muy satisfactorio)</p>
<b>DE</b>		<p>Ferrosos: No detectado</p> <p>No ferroso: No detectado</p> <p>PQI (Densidad ferrosa gruesa): Nulo</p>
<b>ACCION</b>		<p>Repetir control en 6 meses.</p> <p>Se recomienda un estudio para evaluar la Condición de Oxidación y las propiedades funcionales.</p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste, FU = Propiedades Funcionales		

**07/03/2024**
**SEÑORES: MSU ENERGY S.A. / Planta: C.T. BARKER - TURBINAS**

Ruta 80, Km. 75

7005 - Barker - Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

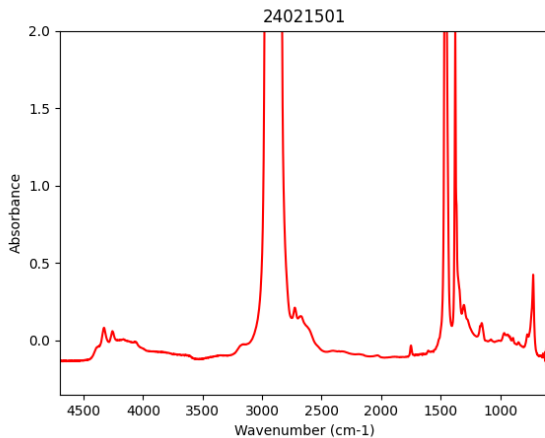
 Equipo: **BK01-191791-MLO - General Electric - LM6000-PC Sprint - 191-791**

 Componente: **MLO - Generador de turbina**
*Información suministrada por el cliente:*

Descripción		hs lub.	1527
Lubricante	Mobil DTE 732	hs eq.	20009
Muestra Extraída	22/02/2024 (Realizado por el cliente)	L agregados	
Rótulo	BK01-191791-MLO-2024-02-22		

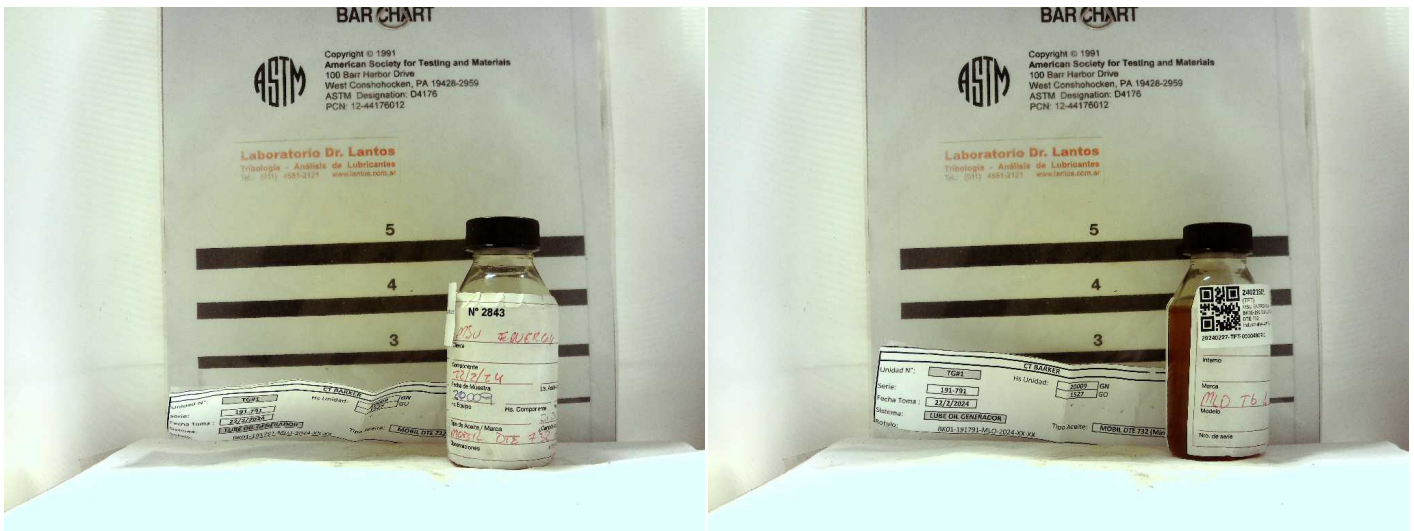
**Muestra Nro** 24021501  
**Informe Nro** 055836 v.1 Final  
**Muestra Recibida** 27/02/2024  
**Realización de Ensayos** 27/02/2024 al 29/02/2024

			24021501	23120919	23090072
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>					
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	31,93	31,52	31,52
<b>ESTABILIDAD QUÍMICA</b>					
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,09	0,04	0,06
pH inicial	ASTM D974		6,00	6,90	7,10
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	-
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	1	2
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	8	11	10
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	10	< 1	3
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
<b>CONDICIÓN DE OXIDACIÓN</b>					
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,90	3,10	3,00
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,40	1,50	1,40



<b>CONTAMINANTES</b>				<u>24021501</u>	<u>23120919</u>	<u>23090072</u>
Agua	M.I. - Agua crackle	ml/100ml %	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	1	0	
Análisis espectrométrico (desgaste)						
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Análisis espectrométrico (contaminantes)						
Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	< 1	< 1	
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1	
Cuento de partículas por ml						
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	197	235	212	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	28	76	46	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	7	19	12	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	3	9	5	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	1	7	2	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,3	2	0	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,3	2	0	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,30	2	0	

Código ISO de limpieza	ISO 4406	15/12/9	15/13/10	15/13/9
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	4/2/4/00/7	5/3/6/6/10	5/3/5/4/1
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	7	10	5




**Andrés Bodner**  
 Consultor Técnico Sr.

Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Se autoriza solamente la reproducción total del presente informe. El Laboratorio no se responsabiliza por la impresión ni uso posterior de la información del mismo.

Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio, según la Ley N°24.766. No se divulgará ninguna información acerca de la misma, solo con el consentimiento del cliente. Cualquier otra información se considera información del propietario y se considerará confidencial. Ante requerimientos legales, el cliente será debidamente informado, excepto que dicha acción se encuentre prohibida por ley.

**\*\*\* FIN DEL INFORME \*\*\***